

TrustSystem ENV
噪声测试系统

操作手册

TrustSystem™

Jinglong International A-1701, No.9 Fulin Rd., Chaoyang Dist.,Beijing,China
Tel:(86)10-8445-0135/36/37/38 Fax: (86)10-8445-0139
Web: www.rstech.com.cn Email:sales@rstech.com.cn

用户许可协议

北京瑞森新谱科技有限公司向用户提供软件系统，用户只有同意本协议才可以使用此软件。北京瑞森新谱科技有限公司拥有所有权利除了对客户的特别说明。用户拥有系统光盘所刻录的软件，但是软件系统复制的本身归北京瑞森新谱科技有限公司所拥有。客户端只拥有软件的安装、使用以及得到的测试数据。

1. 许可。北京瑞森新谱科技有限公司授予用户在一台电脑上安装或仅限于自己生意的租（借）用，用户的许可时有限制，非外泄和和转让的。从安装软件的电脑上，用户只能以备份或存档的目的拷贝软件，拷贝的部分只能是以查阅为目的。此软件受版权法的保护。作为对协议条款的说明，用户必须在北京瑞森新谱科技有限公司提供的版权说明和提供原始复制的其他专利说明下复制。

2. 限制。用户必须承认TrustSystem 声学振动测试软件是北京瑞森新谱科技有限公司特有的产品。该软件的所有权、名称和所得利润，以及与软件相关的所有知识产权均归北京瑞森新谱科技有限公司。

1^0 除了必要的正当操作软件和软件安全的备份目的，最终用户不得拷贝全部或部分软件。

2^0最终用户不得修改、转化或者是编译软件，除了法律允许的范围内进行。

3^0用户必须确保软件的保密性，正如使用者保护自己珍贵的信息一样，除非在可允许的条件下，保证软件测试不被非授权复制和泄露。

4^0最终用户应该禁止除最终用户、用户雇佣的工人和代理商以外的任何人使用该软件系统。

5^0 不得把软件认证书从系统中移出或者是设置。

6^0 最终用户不得讲最终用户协议装让或者是分配给他人，除非是最终用户的下属子公司。

3. 保护和安全。用户同意软件中有北京瑞森新谱科技有限公司提供的软件含有商业秘密，专有信息和版权资料，用户同意做最大努力和负有责任的保证软件不被非法者接近，及复制，出版，泄露或销售，包括部分或以他形式改动后的软件。

4.中止。 本协议在中止前有效。如果最终用户没有遵从协议中的任一条款，北京瑞森新谱科技有限公司有权在没有下达任何通知立刻中止本协议。协议终止后，用户必须销毁软件以及软件的副本。用户可以在任何时候销毁软件和软件的副本来中止协议。

5.升级。北京瑞森公司应根据自己的判断不时的建议用户升级，更新，增加或提高软件，可

以许可用户支付合理的费用来做此升级，所有类似对软件的升级都在本协议的管理之内。

6. 本协议的有效架构和履行受中华人民共和国的法律保护。

7.认证：在打开此包装和/或者是安装此软件时最终用户必须承认已经阅读本协议，并理解和同意接受条款的约束。本软件受版权和其他权利的保护，在同意接受本协议的条件下由北京瑞森新谱科技有限公司提供。

Ⅰ.安装

系统需求

Noise Test software TrustSystem ENV 噪声测试软件利用计算机接收信号，并保存在数据库中，接收回来的信号都是通过计算机的处理器来计算，因此，计算机处理器的性能直接影响 TrustSystem ENV 噪声测试系统的处理性能，处理器性能越高，处理的数据会越快。

计算机的最低配置

1) 噪声测试系统处理数据基于计算机，可以兼容 windows XP (推荐 Service Pack 3) and 2000。 Vista 系统不做推荐。

2) 处理器最低 Pentium 4, 1.8MHz 。

3) 内存最低 1G，硬盘最低 40G

软件安装

1) 把 TrustSystem ENV 噪声测试系统的光盘放入计算机的光驱中，双击运行光盘安装文件中的 Setup。
2) 点击下一步，按照提示进行安装。

USB 噪声测试终端 NM1000

连接计算机和 TrustSystem ENV 噪声测试终端 NM1000，安装完驱动后，参照附录 I 进行各项参数的设置。

Usb 加密狗的安装和软件登陆

把 USB 加密狗出入计算机，计算机将会自动安装完成驱动，当驱动安装完成后，加密狗上的指示灯将是常亮状态。

双击安装完成的软件 TrustSystem ENV 图标，运行软件：.

输入加密狗上的序列，点击 ok，运行软件：





TrustSystem 的"登陆"允许工程师（等级为：工程师、技术人员和操作工3个级别）阻止其他用户使用某些测试功能。例如：校准和设置可以通过密码来禁止未授权限的用户使用。

访问权限

系统中设置了3个访问权限：工程师、技术人员和操作工。

工程师

工程师拥有最高的访问权限，可以使用所有的功能。

技术人员

技术人员可以运行校准程序，可以测量、打印和保存数据。

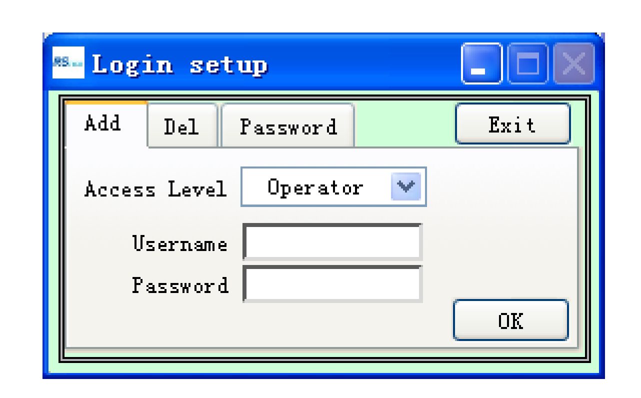
操作者权限

．操作者级别只有测量和打印的权限。

用户名

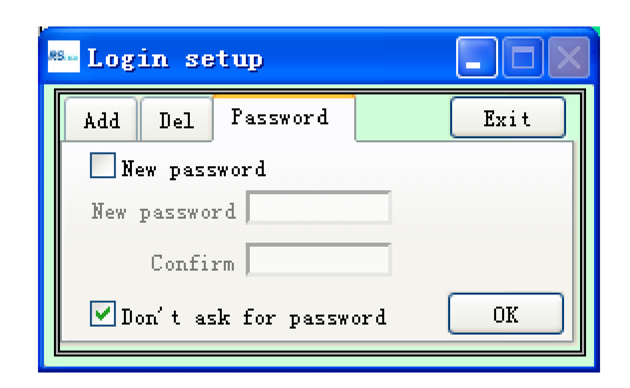
用户名可追溯谁做的数据测量和保存，这对管理和数据处理非常有用。用户名进入测试界面，TrustSystem 就会记住此用户名并在以后的测试中一直使用。不管是退出还是重启TrustSystem，用户名也会被记住。如果想要建立一个新的用户，只要打开文件夹中的登陆页面，输入新的用户名就可以了，或者是在系统的登陆页面直接输入新的用户名。

密码



在安装TrustSystem时，没有设置密码（密码是空的或者是空白）。因此，你必须点击登陆页面的"安装"来设置用户名或者是

密码。由于密码对字母大小写比较敏感，所以在设置时一定要区分字母的大小写。点击“安装”打开“登陆安装”对话，来编辑密码或用户名（添加、删除或是设置密码）。（为防止密码遗忘，建议将密码记录在你的记事本中，或把它记录在安全的地方。）



II 介绍

环境噪声管理系统—TrustSystem ENV，是便携式的环境噪声测试系统，其灵活，轻便的特点能提高工程师的测试效率，是北京瑞森新谱科技有限公司环境噪声测试的重要组成，不断开发，能够符合环境噪声测试专家现在或将来在不同环境下方便测试，能够符合国际标准： EN/IEC 61672 Type 1; ANSI S 1.40 1984 and IEC 61400-11 2006.

噪声测试系统TrustSystem ENV强大数据处理系统和先进的软件平台能够满足现在和将来的测试应用，能够实时数据交互，能够保证数据不间断的保存到数据库，TrustSystem ENV能够保证噪声数据恢复，分析，打印报告和输出。

作为模块化方案，适合多用户和地点环境噪声的测试，同时适合小的任务，特别是暂时的监控或非永久性的道路监测管理。

用途和特征

用途

监测环境噪声:

– 机场环境
– 都市环境
– 道路环境
– 铁路环境
– 建筑施工环境
– 企业环境

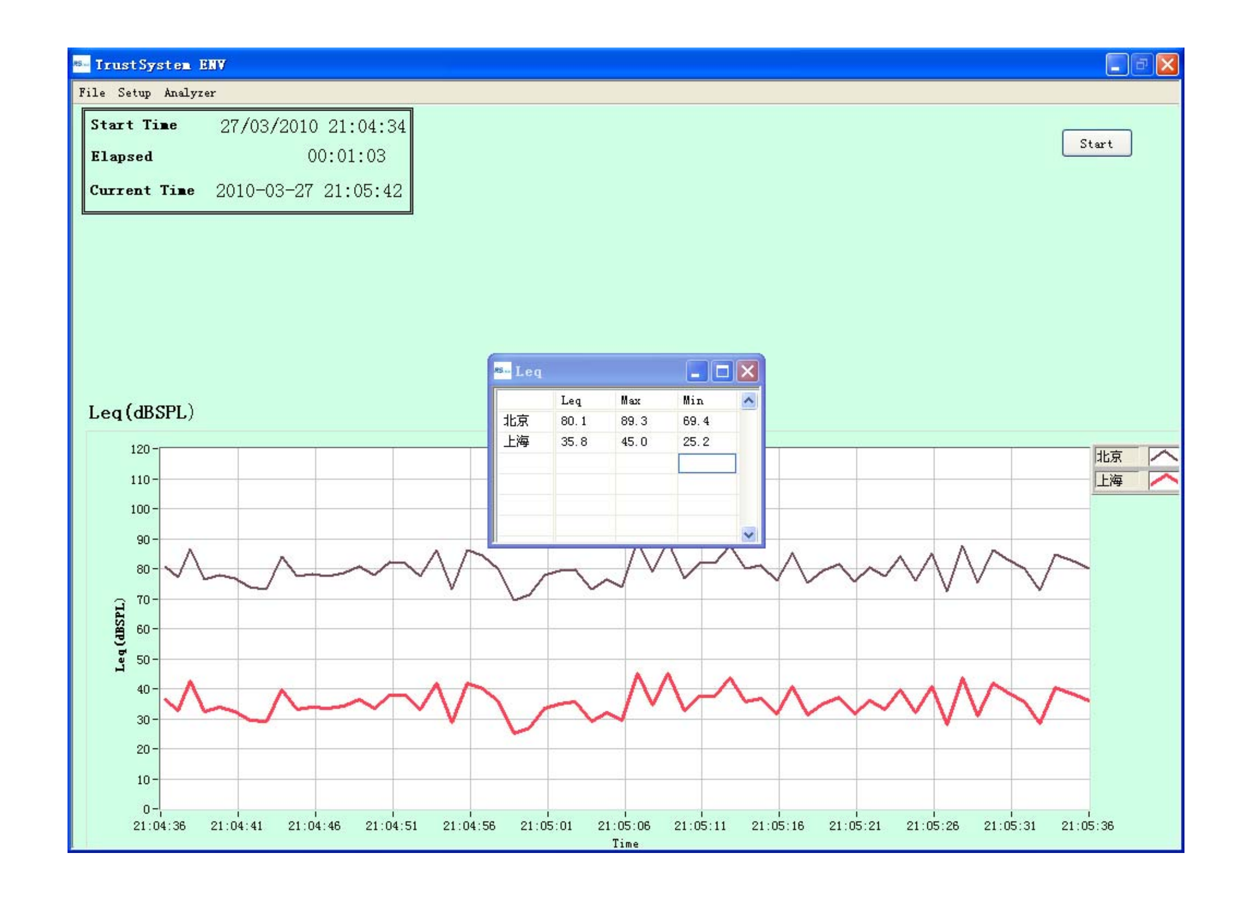
特征

- 便携式
- 专业 Microsoft access 数据库
- 实时交互
- 用户界面友好，利用灵活的图形和列表显示，可配置用户图形界面
- 数据浏览，分类和过滤功能强大，方便浏览，分析，显示，报告和导出数据
- 独特的，强大的移动噪声管理监测站
- 遵循国际标准: EN/IEC 61672 Type 1; ANSI S 1.40 1984 and IEC 61400-11 2006
- 记录地理信息

III 控制

TrustSystem ENV 主界面中包含所能够应用的项目，操作者可以用鼠标点击查看设置项目，操作者选择一个条目后，系统会弹出一个对话框，可以对此条目进行进一步的设置，使操作和设置参数更加精细，满足测试的要求。

TrustSystem ENV 的主界面：

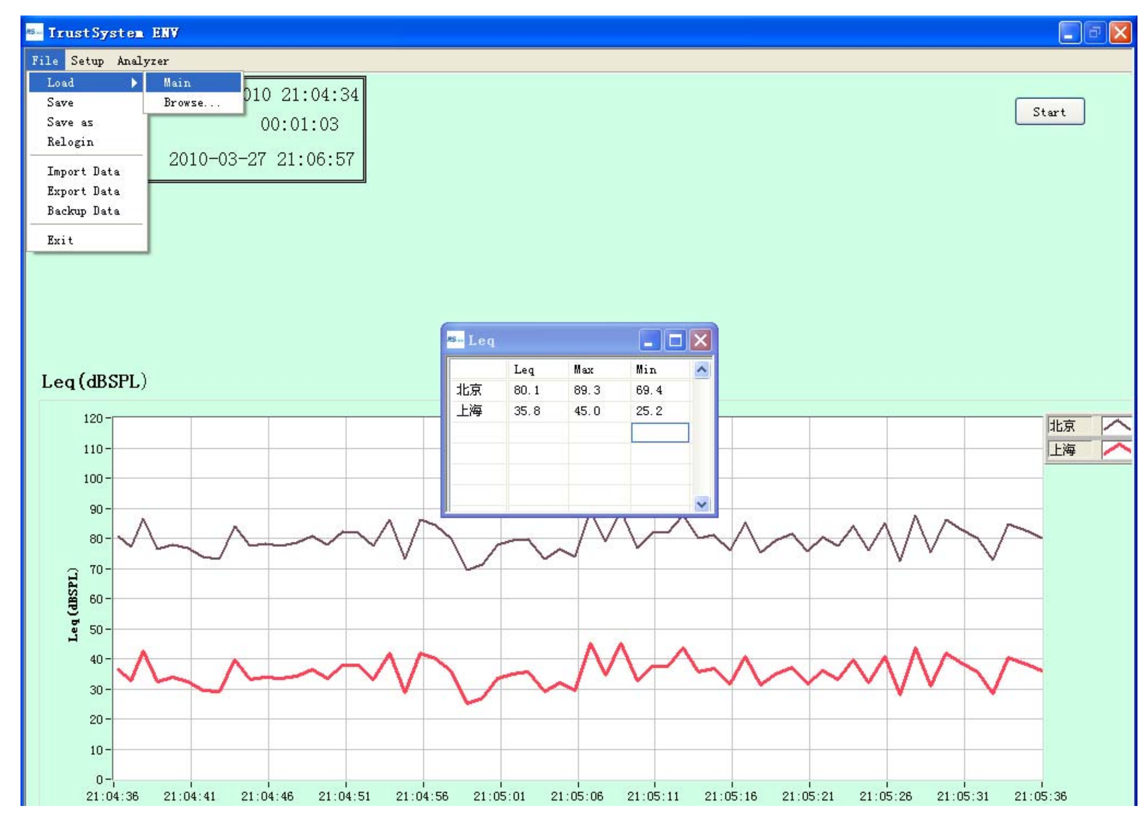


主要的表头为：**文件**，**设置和分析**，并在后面的章节中具体介绍其内容。



文件

下面的图像显示的是点击**文件**按钮后显示的设置信息



加载/保存/另存为

当所有的参数设定完毕后，操作者可以把当前的参数保存为一个**项目**文件，选择**保存**或**另存为**把所有的设置保存在一个文件夹中或当前的项目文件中，在下次使用时，可以直接调入此项目文件，而不需重复设置。

重新登录

当你重新登录噪声测试系统，可以选择文件中的重新登录按钮，重新登陆后，系统会自动调入最后一次的操作。

备份数据

备份数据是把系统的数据库复制到其他媒介中保存，如，闪盘，其他硬盘等。这是非常有效的数据保存，以防在测试中，把原有的数据删除掉，数据保存下来后，可以在以后的分析，应用中，方便的分析。

数据恢复

数据恢复Restore Data 可以把以前备份的数据恢复到测试系统的数据库，调入后的数据将

一直保存在数据库中，一直到用户删除这些恢复的数据，在数据恢复到数据库中有重合的数据时，将有提示，看是否要把数据覆盖。I

●用户确认

在数据恢复的时候，用户可以确认是否要把原先已经存在的数据覆盖掉

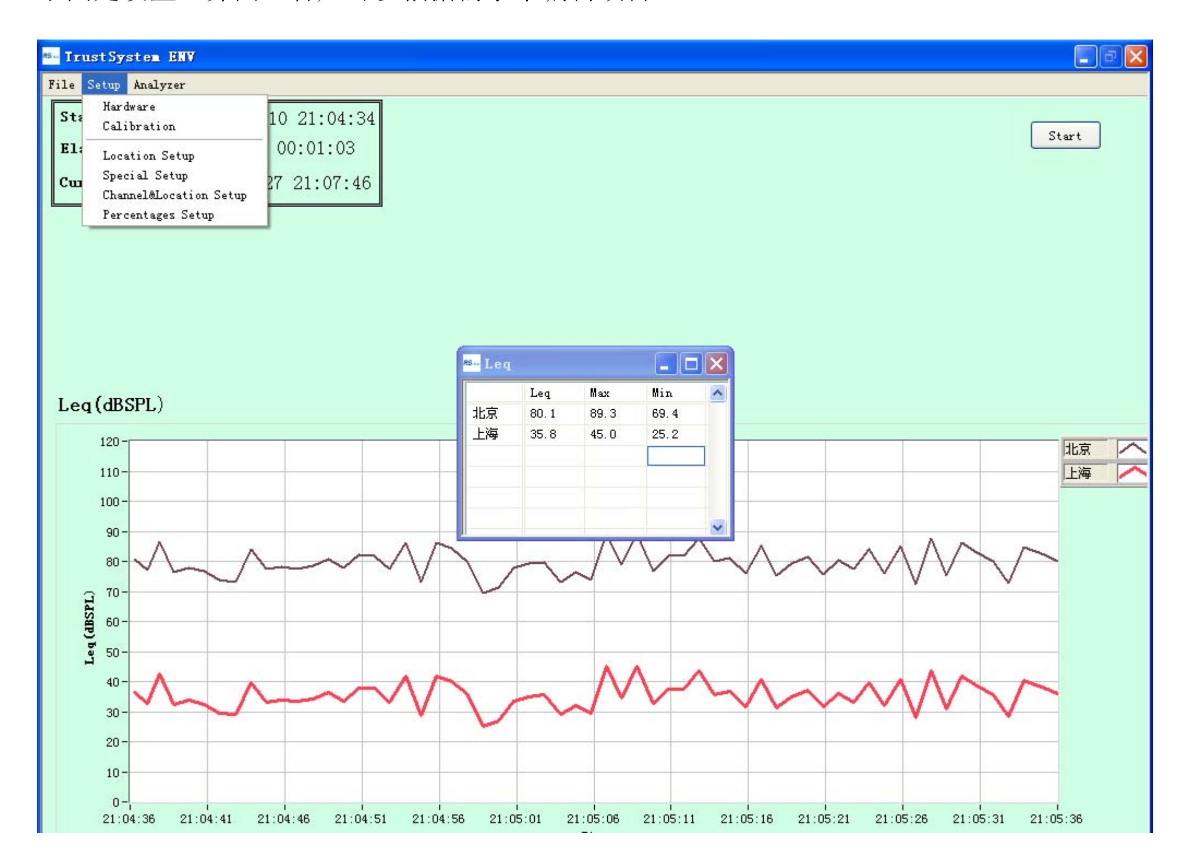
导出数据

导出数据是把数据从数据库中直接导出，并把原有的数据删掉，以清空数据库，使用者可以吧导出的数据进行备份，可以把数据导入到系统中进行分析。



设置

下图是设置主界面，客户可以根据需求来编辑项目：



校准

校准模块通常用来校准TrustSystem ENV 噪声系统的搭建，包括传声器等，这可以对噪声进行绝对测量，此模块可以校准整个系统，并可以校准其他测试设备。

选择测试通道，麦克风连接到噪声测试终端 NM1000 正确通道，进行校准，等到校准的林敏度值稳定后，点击保存按钮。

Mic Cal
Channel
In L
Sound Source
1KHz / 94dB
250Hz / 114dB
User Define
Display
Max
Min
Average
Sen
20
0
-20
-40
-60
-80
0
dBPa
Calibration
Save
Exit

硬件

要修改和查看噪声监测系统的音频采集硬件设置，选择设置里面的声卡设置；TrustSystem ENV 测试系统，可以连接噪声测试



终端NM1000工作（如附件II）：

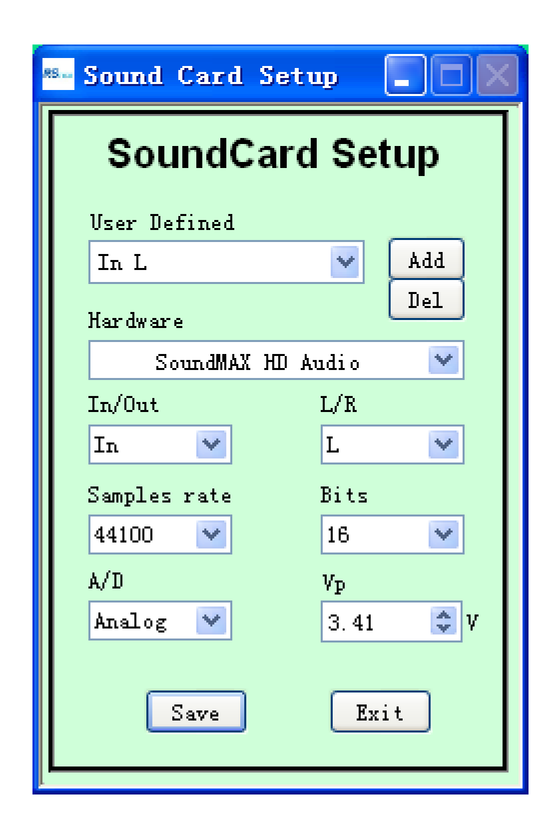
TrustSystem ENV噪声测试系统有多通道并行测试的功能：

1. 输入和输出通道单独设置.
2. 通道设置只能一次设置一个，不能同时设置
3. 通道名称可以修改

特征：

硬件设置对话框，可以允许使用者增加，删除，复制和修改通道的名字，并对所有的音频采集系统进行选择：

- 通道名称
- 音频采集卡选择
- 输入/输出t
- 通道左/右
- 采样率
- 采样位数
- Vp：在信号失真前最大的输出/输入电压



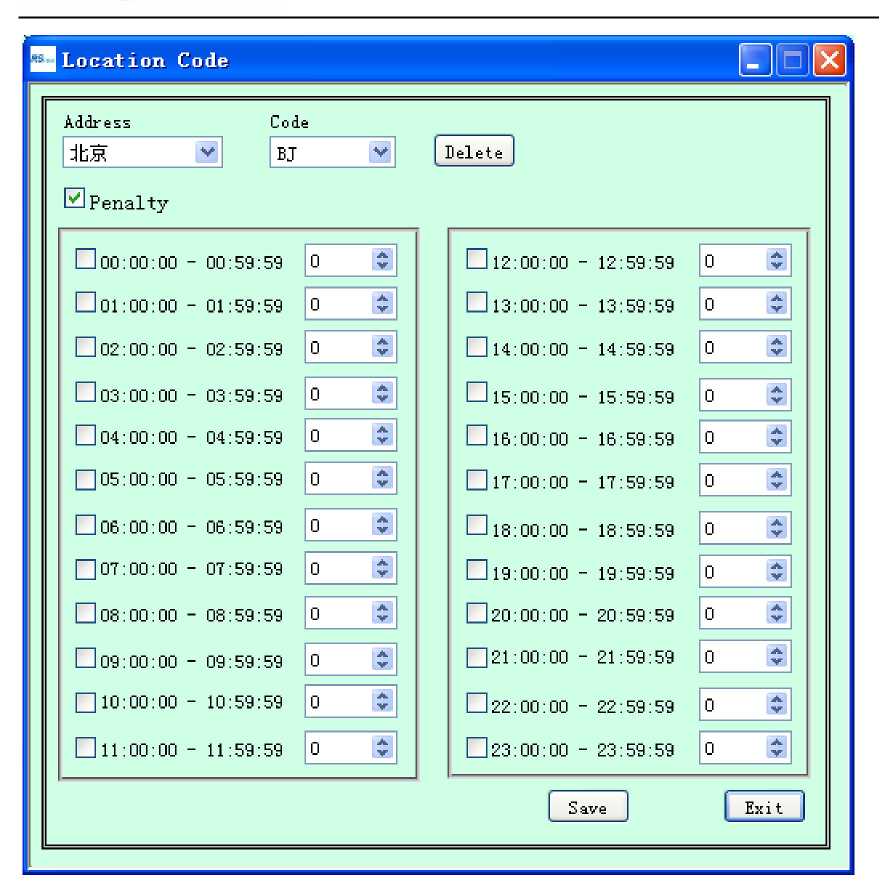
测试点位置设置

位置设定分两部分完成：

1) 地点设置
2) 加权因子

测试点设置 可以编辑地点和代码，来详细设置TrustSystem ENV的测试条件

加权因子 通常用来修正白天和晚上测得的噪声值（Ldn）差异，加权因子是通过白天测量值作为基准，可以选择此选项，显示如下对话框，输入一天24小时内各个小时的修正参数





特殊设置

特殊设置有三部分修改:

1) 模式选择

2) 计权

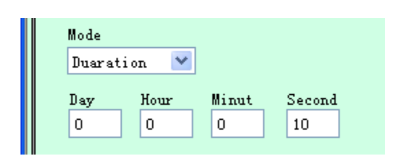
3) 自校准时间设定

模式:

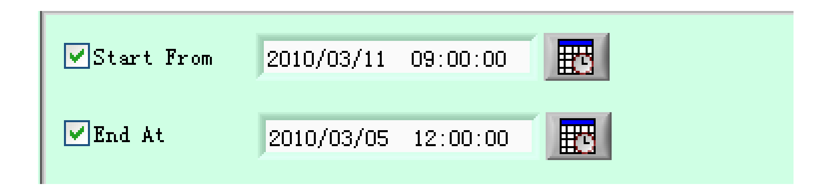
噪声可以在三种不同的模式下进行测试:

连续测试，一段时间间隔测试和某一时间点开始测试

时间间隔测试设定

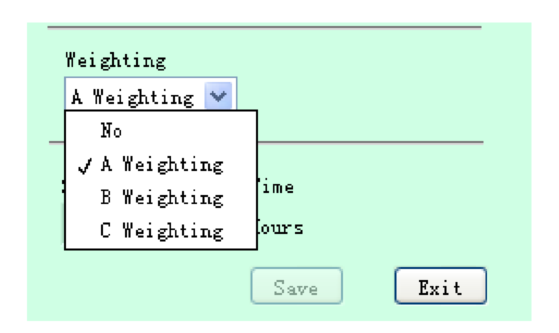


用户设定确切时间测试



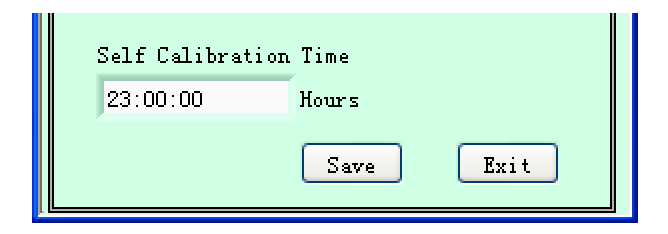
计权

TrustSystem ENV 噪声测试系统可以加计权测试，此系统有三种计权 A/B/C 计权:



自校准时间设定

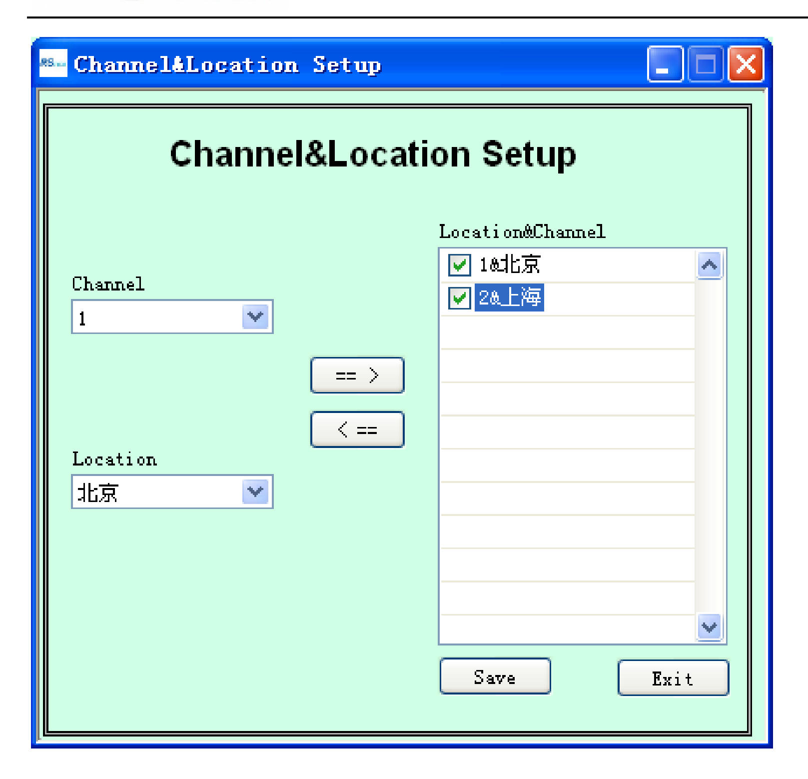
噪声采集测试系统能够在某一时间段内或时间点上自动对标准麦克风进行校准测试，此校准通常用来确定测试麦克风的稳定性。



通道 & 地点设置

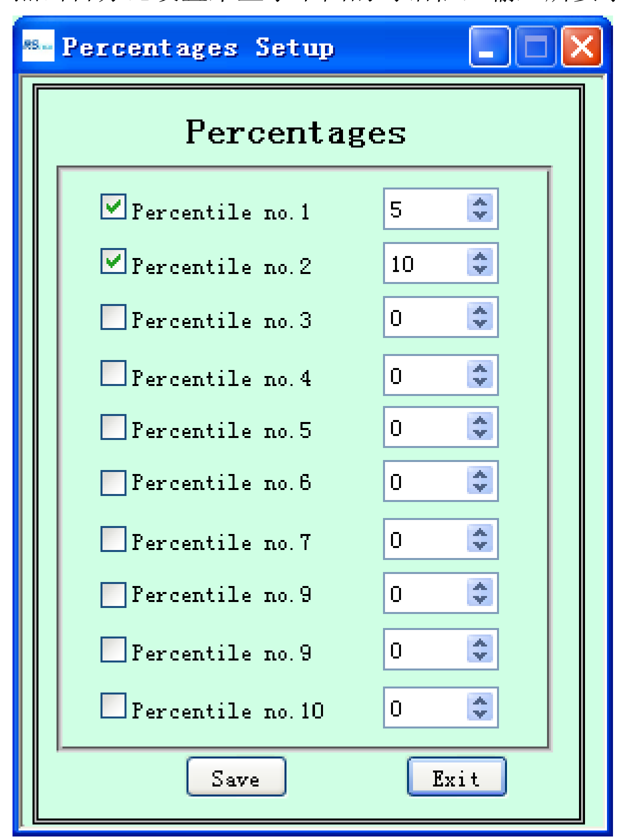
通道和地点设置通常用来同时测试多地点噪声测试，用户可以根据不同点的麦克风设置不同地点来测试。





百分比设置

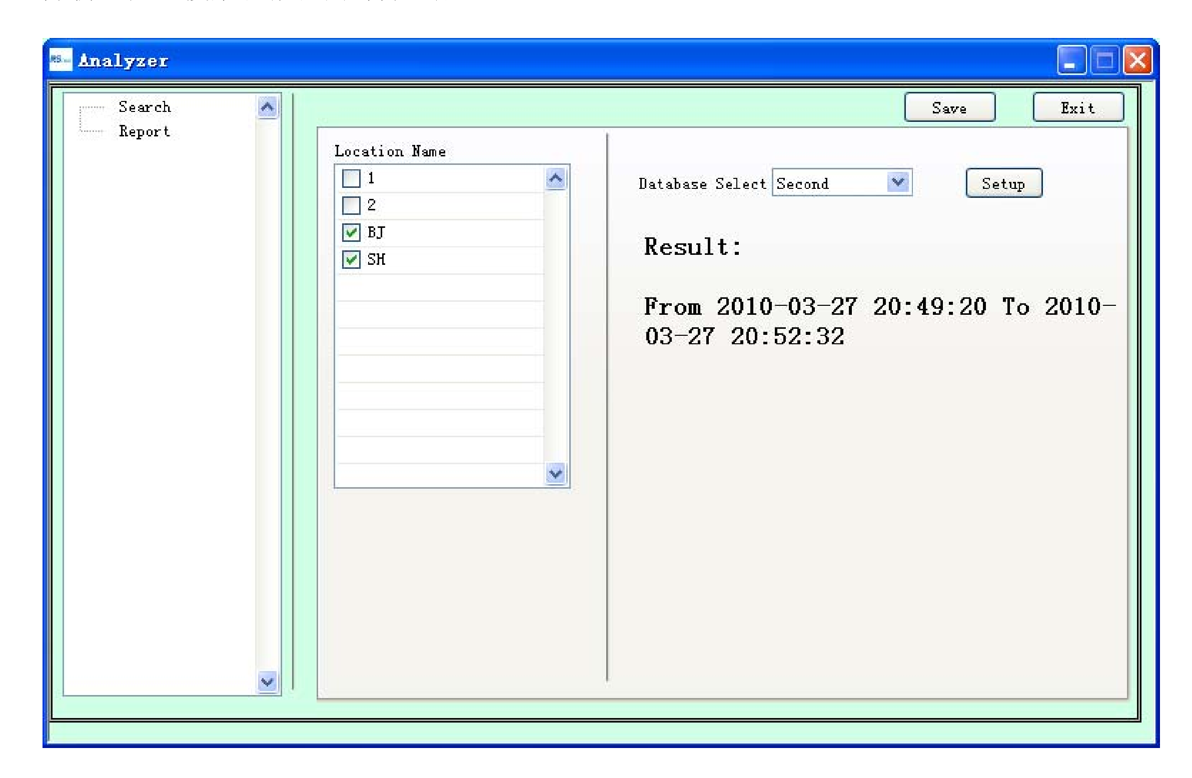
点击百分比设置来显示下图的对话框，输入所要求的百分值，百分值的区间为0到100。





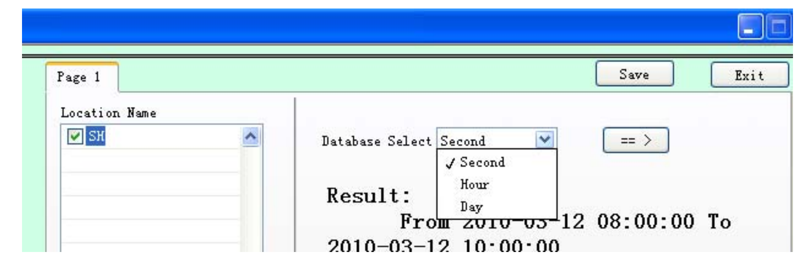
分析

分析里面由搜索和报告两部分组成



搜索

此功能是来定义所要搜索的条件，缩窄在数据库中搜索的范围，也可定义高级搜索，来直接搜索所需要的数据，如，只查看某周末的数据，可选择合适的地点数据库，来设置搜索范围。



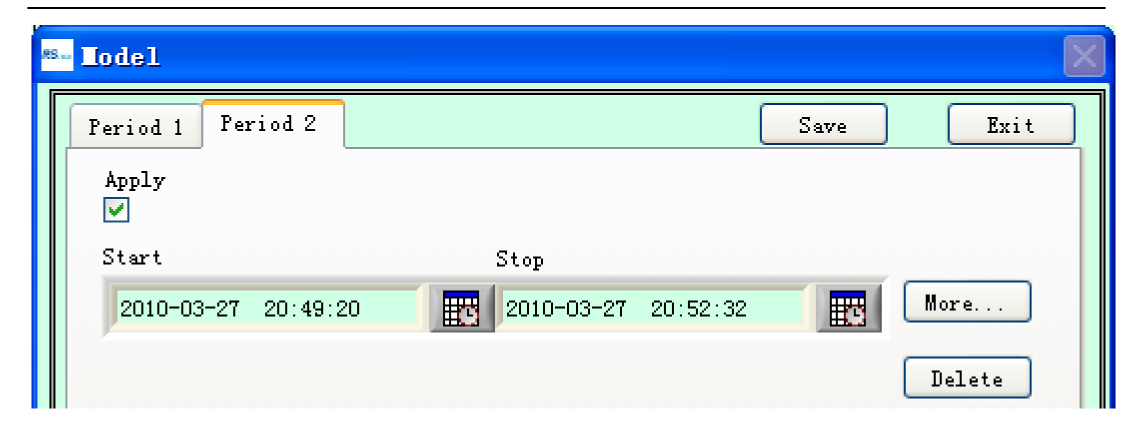
数据库选择

若要显示某一时间段的 L_{eq}，可以选择秒，小时和天。

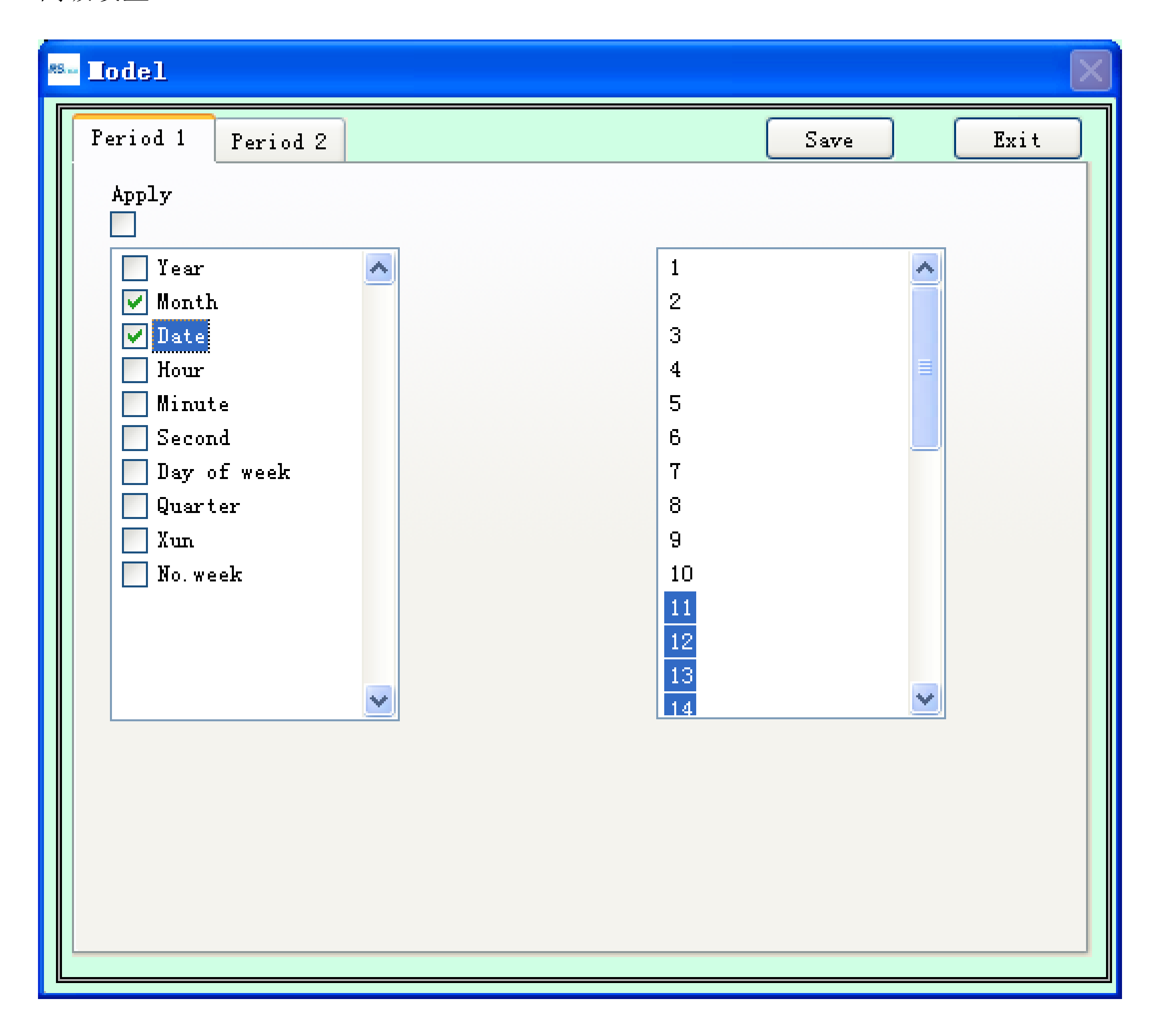
点击" ==>"来设置高级参数

设置基本的时间价格：





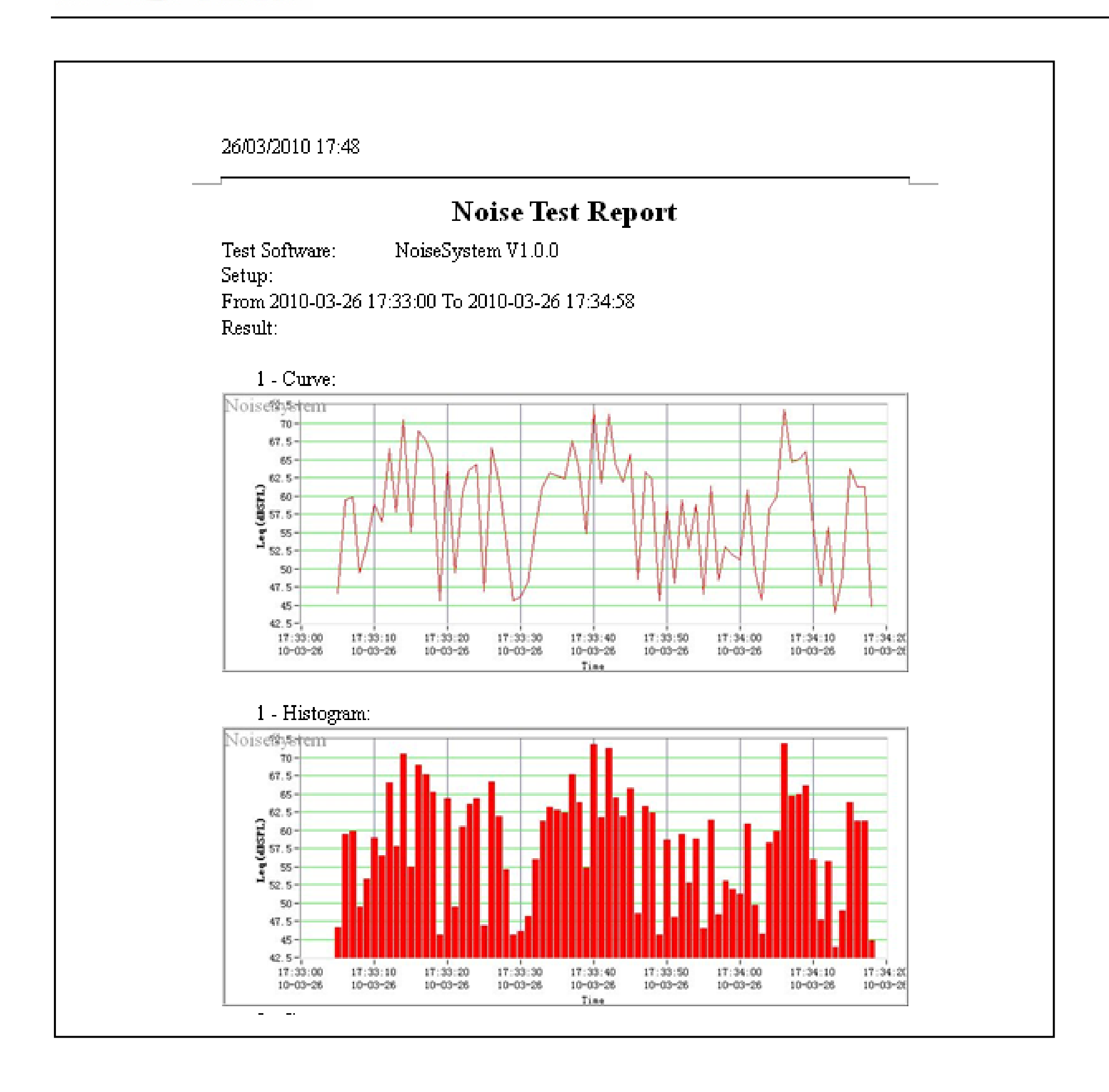
高级设置



报告

操作者可以把搜索的数据结果以报告的形式导出来，导出的报告格式是 Microsoft word ，并把搜索的条件包含进去：





26/03/2010 17:48

Noise Test Report

Test Software: NoiseSystem V1.0.0
Setup:
From 2010-03-26 17:33:00 To 2010-03-26 17:34:58
Result:

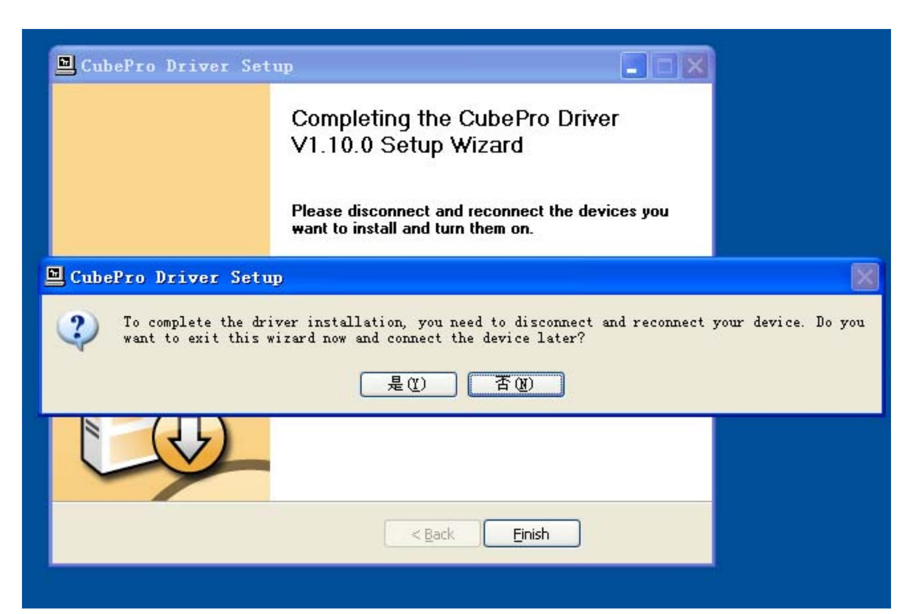
1 - Curve:

1 - Histogram:

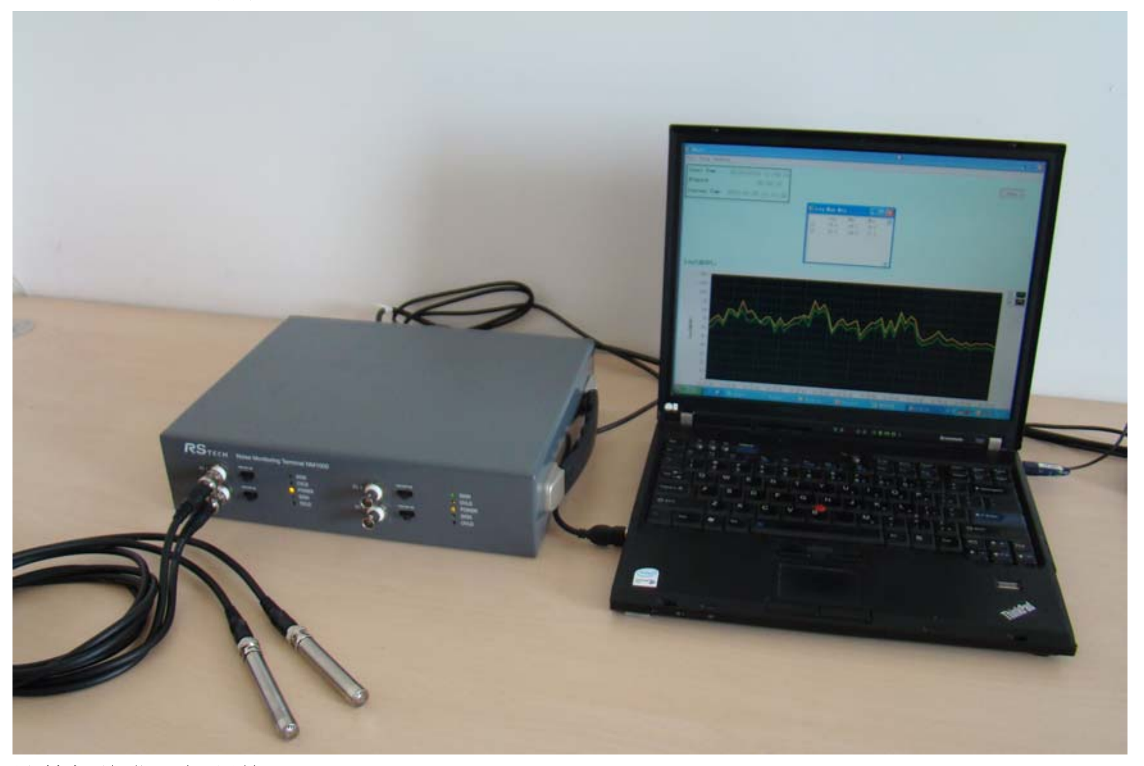
附录 I NMT NM1000 设置

把 TrustSystem ENV 的安装光盘放入计算机的光驱中，双击 NM1000 驱动，根据安装提示进行下一步：

点击‘下一步’进行安装，根据提示完成安装：



把 NM1000 与计算机连接：

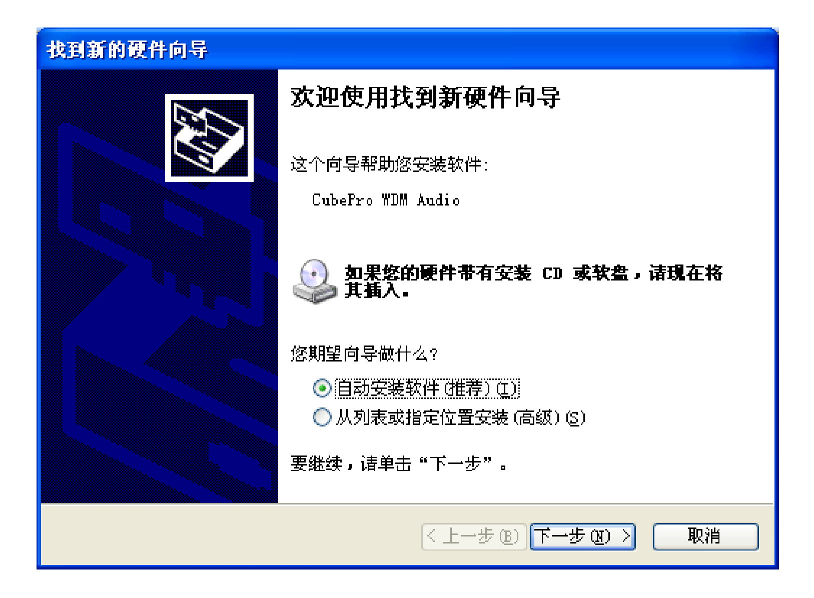


计算机将发现新硬件：

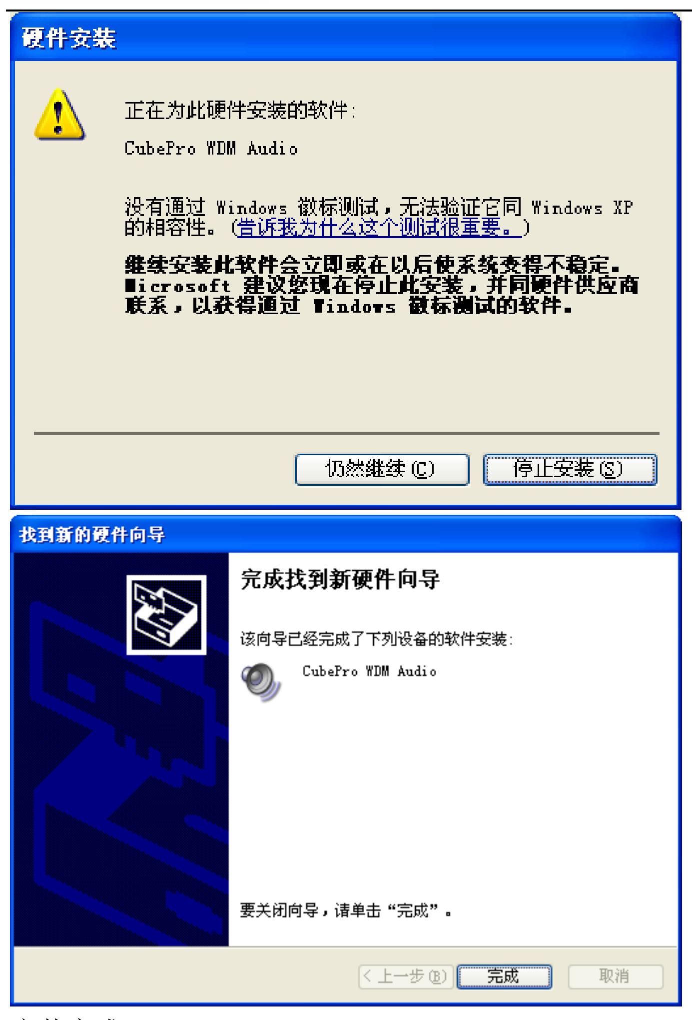
让计算机自动安装驱动，点击下一步：



计算机将再次发现新硬件，选择自动安装驱动，并点击下一步：





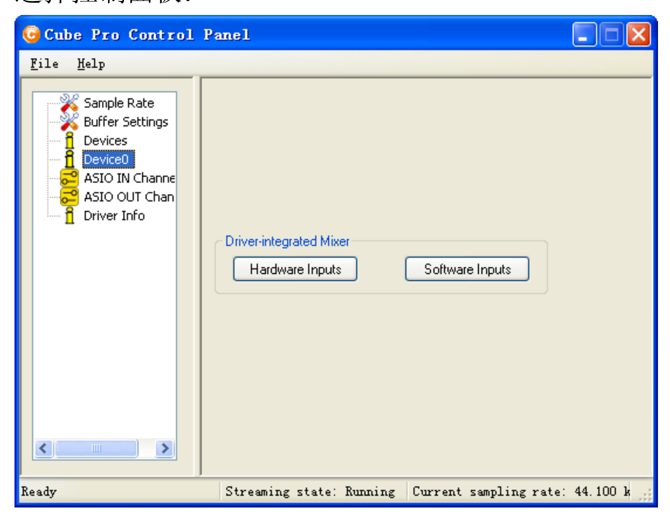


安装完成。

在计算机中的右下角会出现 控制面板 ：

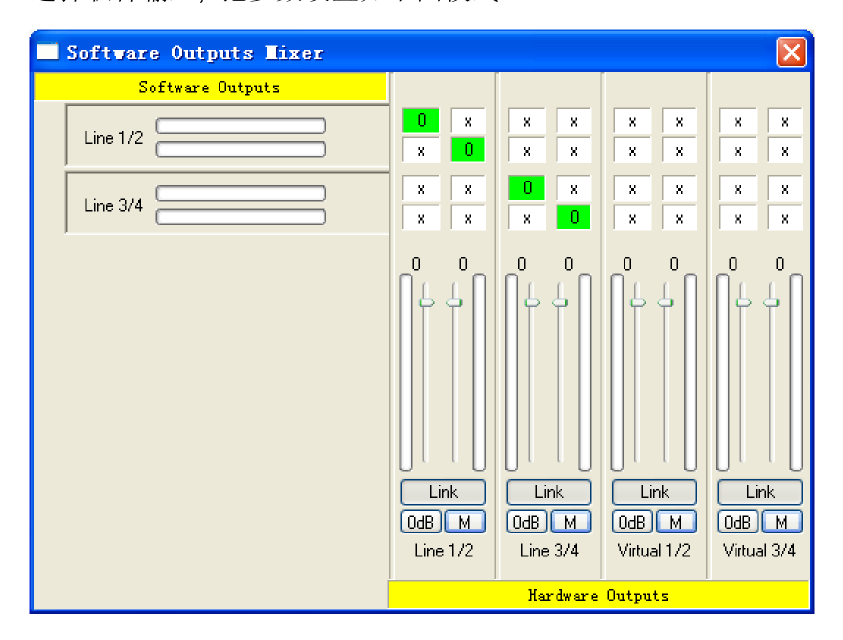


选择控制面板：





选择软件输入，把参数设置如下图模式:



完成 **NM1000** 安装

附录 II 信号采集模块--Type NM1000

1. 介绍

NM1000(图 1)是一个 4 进 1 出的信号采集模块，可以同时支持 4 个 ICP（恒流源）供电的麦克风，通常用来进行音频和噪声测试，应用于电声领域和噪声监控。对接收的模拟信号提供高的信噪比和低的失真。



图 1 NM1000 信号采集模块

NM1000 是可移动的噪声测试模块，可以通过外接 220v 交流电源直接供电，或利用 30v 的充电电池进行供电，充电电池可以持续 2 个小时。

NM1000 上面安装着一系列 LED 灯，可以表征不同的状态：黄色表征电源上电 ok，绿色表示信号适合，红色表示信号过载。

2. 外部特征

前面板有如下特征(图 1)

- 输入通道: BNC 接头，连接麦克风的前置
- 增益开关和过载指示灯: 通道的增益是独立的控制，可以分别调节通道的增益，增益调节为三档：0/20/40dB，指示灯提示信号过载与否。
- LED 指示灯: 不同的指示灯表示不同的状态黄色表征电源上电 ok，绿色表示信号适合，红色表示信号过载。

Jinglong International A-1701, No.9 Fulin Rd., Chaoyang Dist.,Beijing,China
Tel:(86)10-8445-0135/36/37/38 Fax: (86)10-8445-0139
Web: www.rstech.com.cn Email:sales@rstech.com.cn



后面板的特征(图 2)

- 输出通道:BNC 的接口，输出信号，通常是来接功率放大器，对噪声测量，是应用于校准用。
- USB: TrustSystem ENV 噪声系统的信号采集
- DC ±15v: 充电电池的充电接口
- ON/OFF：充电电池开关



图 2 NM1000 型供电模块的后面板

3. 技术指标

- 24bit / 192KHz 4 进 1 出 USB 采集界面
- 4 个模拟 BNC 输入和 1 个模拟 BNC 输出
- 增益: 0dB，20 dB 和 40dB 的调节按钮，各个通道独立调控
- 输入阻抗:100kΩ
- 输出阻抗: 150Ω
- 传感器供电: 供电 28v, 提供 3mA 电流
- 频响: 20Hz-22kHz(±0.1)
- 串扰: 20Hz-20kHz 超过 60dB
- 噪声: 小于 -100dBA

LED 指示器:

电源 OK:	黄色
信号 ok:	绿色
过载:	红色

- 尺寸: 165mm*120mm*45mm
- 重量: 5Kg